Ueber

das Sarcom der Uvea.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

medicinischen Fakultät zu Bonn,

vorgelegt und mit Thesen vertheidigt am 23. Juli 1872

von

Paul Höhndorf.

Opponenten:

G. Obertüschen, Dr. med.
K. Brockhaus, Dr. med.
H. Vianden, Cand. med.

Bonn,

Buchdruckerei von P. Neusser.

Wie in allen Organen des menschlichen Körpers, so sieht man auch im Auge sich die verschiedensten Formen, sei es indifferenter, sei es maligner Neubildungen, entwickeln, und mag es nur wenige Arten geben, die nicht gelegentlich auch einmal an irgend einem Theile dieses Organes beobachtet worden wären. Sieht man sich nun aber nach der eigentlichen Ursprungsquelle derselben um, so zeigt es sich, dass fast alle aus den äusseren Augenhäuten, oder den zu dem Organe gehörigen Appendices ihren Ursprung nehmen, während in den inneren Theilen des Auges, abgesehen von den Tumoren, die Theilerscheinung eines constitutionellen Leidens sind, als Tuberkel, Gummata, fast ausschliesslich nur zwei bestimmte Typen beobachtet werden, und zwar sind beide maligner Natur. Die eine Geschwulstform stammt stets aus dem Netzhautgewebe, die andere stets aus dem der Uvea. Zusammengesetzt sind jene Retinagechwülste aus sehr kleinen, den gewöhnlichen Körnern der Neuroglia ähnlichen Zellen, die niemals Pigment enthalten und die man mit dem Namen der Netzhautgliome belegt. Hingegen bieten die bösartigen Neubildungen der Aderhaut in ihrem mikroskopischen Baue alle characteristischen Merkmale eines ächten Sarcomes dar. Aufgebaut sind sie aus grossen Zellelementen mit grossen körnigen Kernen und einem oder mehreren hyalinen Kernkörperchen, die durch grössere oder geringere Mengen, sei es hyaliner, sei es weiter dif-

ferenzirter Interzellularsubstanz, mit einander verbunden sind. Meist enthalten die Zellen variable Mengen körnigen, dunkelbraunen Pigmentes. Auch nach dem Lebensalter, in dem beide Typen vorzukommen pflegen, ist eine strenge Scheidung derselben zu constatiren. Während das Retinagliom ein ausschliessliches Leiden des kindlichen Alters darstellt und meist zwischen dem vierten bis zehnten Lebensjahre auftritt, wird das Aderhautsarcom fast stets nur bei Erwachsenen, die das dreissigste Lebensjahr überschritten haben, beobachtet; nie aber sah es ein Forscher früher als im sechszehnten Jahre sich entwickeln. Endlich sei noch erwähnt, dass die Sarcome stets neben der örtlichen Ausbreitung auch früher oder später Metastasen in den übrigen Theilen des Organismus zu setzen pflegen, die dann dem Leben des Patienten ein Ziel setzen, während das Gliom meist seine malignen Eigenschaften dadurch geltend macht, dass es der Continuität des Neurogliagewebes nachwachsend auf das Hirn übergreift und so den kleinen Patienten zu Grunde richtet. Jedoch sind in neuerer Zeit auch Fälle constatirt, wo sich Metastasen in andern Körpertheilen vorfanden. Da nun in dieser Arbeit nur über das Sarcom der Uvea die Rede sein soll, wozu mir einige Fälle, die ich unter Anleitung der Herrn Prof. Saemisch zu sehen Gelegenheit hatte, Veranlassung gaben, so mag hier von weiteren Erörterungen über die feineren Unterschiede beider Geschwulstformen Abstand genommen werden, besonders da bei Zusammenstellung der für die Differentialdiagnose wichtigen Momente noch des Weiteren von diesem Punkte die Rede sein wird.

Was nun zunächst den mikroskopischen Bau des Sarcom der Uvea betrifft, so ist derselbe sehr erhebli-

chen Variationen unterworfen. Die Neubildung kann rundzellig und kann spindelzellig, kann grosszellig und kann kleinzellig sein. Meist findet man in den jüngeren Schichten kleine runde Zellen, mit grossen homogenen Kernen und nur wenig Protoplasma; in den älteren Theilen dagegen den Kern, der ein feinkörniges Ansehen darbietet, von einer breiten Protoplasmazone umgeben, die Fett und Pigment enthalten kann, so dass der Kern nicht selten dadurch verdeckt wird. Hier sind die Zellen scharf begrenzt und haben eine deutliche Zellhülle. Man findet alle Formen von Uebergangsstufen von den runden zu den spindelförmigen Zellen. Die Kerne bergen stets ein oder mehrere scharf conturirte, hyaline Kernkörperchen. Doppelte Kerne finden sich nicht selten in jungen Rundzellen und deuten dort auf endogene Zellvermehrung hin, niemals sieht man sie in den eigentlichen Spindelzellen. Verbunden und zu einem Ganzen vereinigt sind nun diese Zellen durch variable Mengen einer hyalinen, getüpfelten oder streifigen Grundsubstanz; sie kann so spärlich sein, dass sie zu fehlen scheint, wie es bei einigen Spindelzellsarcomen gesehen wurde, sie kann aber auch so reichlich und so derb sein, dass man an den fibrosen Habitus erinnert wird. Je differenzirter sie ist, desto älterem Sarcomgewebe pflegt sie anzugehören. Die rundzelligen Formen mit hyaliner Interzellularsubstanz stellen die weichsten Sarcomarten dar, und pflegen am spärlichsen pigmentirt zu sein, während die Spindelzellsarcome mit fibröser Kittsubstanz die derbsten und pigmentreichsten sind. Von grosser Bedeutung für Wachsthum und Consistenz der Geschwulst sind die Gefässe. Denn je stürmischer derselben durch ein ausgedehntes Capillarnetz Ernährungsmaterialien zugeführt

werden, desto schneller muss natürlich auch ihr Wachsthum sein. Damit aber pflegt eine undifferenzirtere, weichere, mehr zum Zerfall geneigte Structur Hand in Hand zu gehen. Für diese Thatsache spricht auch die Beobachtung, dass sich die derberen Sarcomformen in der Chorioidea aus der Suprachorioidealschicht und membrana Halleri zu entwickeln pflegen, die mit Capillaren nur spärlich versorgt sind, während die weicheren meist aus der inneren Choriocapillaris hervorsprossen (Dr. Knapp). — Wie schon angedeutet wurde, enthalten die meisten Sarcome braunschwarzes Pigment, das diffus die Zellen durchsetzen oder in Körnchen im Protoplasma eingebettet liegen kann; es pflegt ziemlich ungleichmässig in der Geschwulst vertheilt zu liegen, so dass man nur selten eine solche antrifft, die nicht neben dunkleren auch hellere Stellen aufzuweisen hätte. Der Farbstoff entwickelt sich nach Prof. Virchow autochthon in den Zellen und ist schon in ihren jüngsten Formen diffus vertheilt nachweisbar, während er mit dem Aelterwerden derselben körnig zu werden pflegt. Neben diesem Zellfarbstoff findet man im Zwischenzellgewebe der Sarcome auch wohl Pigmentschollen eingebettet, die ihren Ursprung dem Blute verdanken. Am zahlreichsten findet man sie in jenen gefässreichen aber pigmentarmen Formen, wo kleine Hämorrhagien in das Gewebe zu ihrem Auftreten Veranlassung geben.

Der gewöhnlichste Eintheilungsmodus für die Sarcome der Uvea ist nun der, dass man sie in Rundzellen- und Spindelzellen-Sarcome trennt. Dieses zeichnet sich meist vor jenem durch langsameres Wachsthum, festere Consistenz, geringere Neigung zu Zerfall und Metastasenbildung aus. Von Wichtigkeit ist jedoch hierbei auch

noch die Dimension der Zellen, und zwar so, dass, je kleinzelliger die Geschwulst ist, desto eher sie zu zerfallen und sich zu verallgemeinern pflegt. Ein anderer Gesichtspunkt, nach dem man die Sarcome eintheilen kann, ist nun noch der, ob dieselben Pigment enthalten oder nicht; sonach unterscheidet man Melanosarcome und weisse Sarcome der Uvea; jedoch ist diese Eintheilung von keiner wesentlichen Bedeutung, da pigmentfreie Sarcome im Auge stets zu den Seltenheiten gehören. Für die Intensität der Pigmentirung soll der Mutterboden, aus dem das Neoplasma hervorgeht, von Bedeutung sein, und zwar so, dass die pigmentreicheren äusseren Schichten der Chorioidea auch dunkler pigmentirte Sarcome entstehen liessen, als die inneren pigmentarmen. Erwähnt sei hier noch, dass, wenn auch im höchsten Grade selten, so doch einige Fälle in der Litteratur bekannt sind, wo die aus der Chorioidea stammende Geschwulst nicht als reines Sarcom, sondern als Mischform angesehen werden musste. Professor Virchow kam einmal ein solches zur Beobachtung, wo einzelne Theile deutlich alveolären, das heisst carcinomatösen Bau zeigten, und wo eine später aufgetretene Rezidivgeschwulst sogar ein reines Carcinom darstellte. Professor Iwanoff beschreibt ein Myosarcom, Dr. Knapp ein Gliosarcom. In letzterem Falle läge wohl der Gedanke nahe, dass beide Geschwulstformen unabhängig von einander im Auge entstanden und erst bei weiterem Wachsthume mit einander verschmolzen seien.

Die Entwickelung des Sarcomgewebes kann auf zweierlei Weise vor sich gehen. Im einen Falle wandern aus dem Blut- resp. Lymph-Gefässsystem indifferente Zellen aus, die sich dann zu runden resp. spindel-

förmigen Sarcomzellen weiter differenziren, um eine neue periphere Anlagerung von Bildungszellen zu gestatten. Der andere Entwickelungsmodus und, beiläufig bemerkt, der wohl bedeutend seltenere, ist der, dass das physiologische Wachsthum, durch endogene Kern- und Zelltheilung, eine pathologische Ausdehnung annimmt. Dass für die Differenzirung des jungen Gewebes in ein Spindelzellen- resp. Rundzellen-Sarcom die Armuth resp. der Reichthum des Mutterbodens an Capillaren von besonderer Bedeutung sei, wurde schon angedeutet. In inniger Beziehung zum Blutgehalte und sonst indirect zur Consistenz der Neubildung scheint das Lebensalter des Patienten zu stehen; denn in den meisten Fällen bestätigt sich der Satz, dass, je älter der Patient, desto gefässärmer und derber das Sarcom zu sein pflegt. Ausgangspunkt für die Geschwulst können alle Schichten der Chorioidea, wie schon gesagt, und das Corpus ciliare sein. Auch in der Iris sah man in seltenen Fällen sich Sarcome entwickeln, viel häufiger aber wird dieselbe secundär frühzeitig affizirt, indem der Process sich aus dem Corpus ciliare oder aus der Chorioidea auf das Irisgewebe fortpflanzt. Im Corpus ciliare soll das intermusculäre Bindegewebe stets der Ausgangspunkt für die Neubildung sein, jedoch lässt sich das in den meisten Fällen mit dem Mikroskope nicht mehr nachweisen, da frühzeitig auch die Muskelbündel von Sarcomzellen durchsetzt werden und zu Grunde gehen.

Die Geschwulst pflegt zuerst ihr Wachsthum nach dem Inneren des Bulbus zu richten, da die Sclera nach aussen einen zu festen Widerstand der Ausbreitung des Sarcomes nach dieser Richtung hin entgegenstellt. Sehr bald wird die Glaslamelle der Chorioidea durchbrochen,

so dass die Netzhaut dann unmittelbar über den kleinen Tumor wegzieht. Es kann dann eine lockere Verwachsung beider Theile eintreten, jedoch ist das als Ausnahmefall anzusehen, während in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die Retina frühzeitig durch einen serösen, seltener blutigen Erguss von der Chorioidea ganz oder doch zum grösseren Theile abgelöst wird, ein Umstand, der die frühzeitige Diagnose der Geschwulst erschweren oder gar unmöglich machen kann. Zum grossen Theil ist diese Netzhautablösung durch die mechanische Blutstauung bedingt, die die Neubildung durch Compression der Chorioidealgefässe hervorruft. Jedoch ist wohl auch nicht zu übersehen, dass durch das Wachsen der Geschwulst nach innen ein mechanisches Moment gegeben ist, was unzweifelhaft in nicht seltenen Fällen den ersten Anstoss zur Ablösung giebt. Mit dem weiteren Wachsen der Geschwulst werden die inneren Theile des Bulbus verdrängt und dadurch atrophisch, so dass man bisweilen Augen findet, in denen sich von Glaskörper, Linse, Iris, Chorioidea, Retina auch keine Spur mehr nachweisen lässt, während ihre normale Gestalt durch Sclera und Cornea erhalten blieb. Zu den Ausnahmen ist es zu zählen, wenn keine Netzhautablösung eintritt, sondern vielmehr auch diese Membran durchbrochen wird und somit die Geschwulst knopfförmig in den Glaskörperraum hineinwachsen kann. Iris und Linse werden dann nach vorne gedrängt, bis erstere der Hornhaut anliegt. Dann kommt es meist zu acutem Glaucom.

Gewöhnlich erst, wenn der Tumor den grössten Theil des Bulbus ausfüllt, wird er extrabulbär. Dr. Knapp gelang es in mehreren Fällen bei scheinbar unabhängigen episcleralen Knötchen mikroskopisch den directen

Zusammenhang derselben mit dem primären Sarcom im Inneren des Auges durch oft sehr geschlängelte Gänge, die das Scleragewebe durchsetzten, nachzuweisen und lag daher diesem Forscher der Gedanke sehr nahe, dass in Fällen, in denen sich eine solche directe Continuität nicht nachweisen liess, es eben nicht gelungen sei, die genannten Züge von Sarcomzellen in der Sclera durch Schnitte zu treffen. Ob jedoch dieses directe Durchwachsen der Sclera die einzige Art des Extrabulbärwerdens des Sarcomes ist, muss dahingestellt bleiben. Denn denkbar ist es doch jedenfalls, dass, wie die Neubildung Metastasen in Leber, Hirn etc. zu setzen pflegt, bei denen doch an eine directe Continuität nicht gedacht werden kann, ebensowohl solche episcleralen Geschwülste einmal als Metastasen anzusehen wären. Den wirklichen Durchbruch kann man sich nun auch wieder auf verschiedene Weise entstanden denken. Indem entweder die Sarcomzellen sich durch continuirliche Proliferation zwischen den Lamellen der Sclera verbreiten, oder als wandernde Zellen dorthin gelangen, vermehren sie sich theils selbst, theils regen sie die zelligen Elemente der Sclera zur Proliferation an. In seltenen Fällen kann der Tumor auch sich längs der Nervenscheide des Nervus opticus fortentwickeln, so dass man dann diesen Nerv von Sarcommasse ganz eingehüllt oder gar schon zerstört findet. Noch mehr zu den Ausnahmen gehört der Fall, der jedoch auch schon beobachtet wurde, dass der Durchbruch überhaupt nicht in die Orbita, sondern durch die Hornhaut frei nach aussen stattfand. Von dem Augenblicke an, wo die äusseren derbsten Hüllen des Auges auch durchbrochen sind, steht dem rapiden Wachsthume des Sarcomes keine wesentliche Schranke mehr entgegen und

wuchert dann dasselbe, mit Ausnahme der gedachten Fälle, wo Corneaperforation erfolgte, in dem lockeren Fettgewebe der Orbita weiter. Bald wird der Bulbus nach vorne gedrängt, durch den Druck und Reiz, der dadurch auf die Lider ausgeübt wird, werden diese ödematös geschwellt und von ectatischen Gefässen durchzogen. Zuletzt findet dann auch der Durchbruch des Conjunctivalsackes statt, die Neubildung liegt dann frei zu Tage und geht, erst einmal mit der Luft in directer Berührung, einen rapiden geschwürigen Zerfall ein. Dann lassen meist auch Metastasen in Gehirn, Leber, Milz, Niere etc., wenn ihre Symptome sich nicht schon eher einstellten, nicht mehr lange auf sich warten und bringen den traurigen Krankheitsprocess zu einem schnellen Abschluss.

Den klinischen Verlauf des Sarcomes der Uvea theilt Dr. Knapp wohl mit Recht in vier Stadien ein, deren Grenzen sich meist ziemlich scharf ziehen lassen. Die ersten Klagen des Patienten pflegen sich auf Sehfeldbeschränkungen und Abnahme der centralen Sehschärfe zu beziehen, zwei Symptome, die häufig mit- und nebeneinander zunehmen. Bei der Augenspiegeluntersuchung findet man, wenn nicht Trübungen des Glaskörpers oder Hämorrhagien in seine Substanz der Untersuchung in den Weg treten, dass die Netzhaut zum grösseren oder geringeren Theile abgelöst ist; von der Geschwulst ist dann meist keine Spur zu sehen. Erst mit zunehmenden Dimensionen verdrängt sie allmählich die Flüssigkeit zwischen sich und der abgelösten Netzhaut, diese legt sich dann dem Sarcome wieder an und kann auf seiner Höhe locker mit ihm verwachsen. Sind dann die brechenden Medien hinreichend durchsichtig, so gelingt es

häufig, den Tumor als dunkeln unbeweglichen Buckel in der Retina wahrzunehmen, während die abgelösten Nachbartheile der Netzhaut ein meist graubläuliches mattes Ansehen haben und bei Bewegungen des Auges flottiren. In günstigen Fällen kann man dann auch, besonders mit dem binoculären Augenspiegel, hinter dem feinen Gefässnetz der Retina die bedeutend derberen und voluminöseren Aderzüge der Neubildung sehen.

Das zweite Stadium des Krankheitsprocesses wird eingeleitet durch das Auftreten einer glaucomatösen Entzündung des Auges mit den bekannten Symptomen: Spannungsvermehrung des Bulbus, Unempfindlichkeit der Hornhaut, Abflachung der vorderen Kammer, mässige Erweiterung der Pupille, mehr weniger heftige Ciliarneurose, nicht selten auch Cataract und diffuse Glaskörpertrübungen. Meist tritt das Glaucom in seiner chronischen Form auf, die Beschwerden steigern sich periodisch sehr, um wieder Remissionen Platz zu machen, bis endlich der Zustand constant wird. Die subconjunctivalen Gefässe pflegen sehr geschlängelt und ectatisch zu sein, wie es sonst wohl nie so ausgesprochen bei chronischem Glaucom der Fall ist, ein Punkt, der wohl einmal zur Diagnose eines Sarcoms Anwendung finden kann. Nicht eben selten beobachtet man, dass dieses chronische Glaucom, was den Patienten nur relativ mässige Schmerzen bereitet, plötzlich einen exquisit acuten Charakter, mit bedeutend vermehrten Irritationssymptomen und schneller Cataractbildung annimmt. Als ursächliches Moment konnte Professor v. Graefe in einigen Fällen das Einträufeln einiger Tropfen Atropin constatiren. Eine Abweichung von diesem seinem gewöhnlichen Verlaufe kann dass zweite Stadium dadurch erleiden, dass der

Tumor frühzeitig statt zu Glaucom, zu Phthisis bulbi führt, und zwar ist beim Sarcom der Verlauf meist so, dass, wahrscheinlich durch Lähmung der Corneanerven, eine Hornhautverschwärung eintritt, welche sich z. B. einer hämorrhagischen Spannungsvermehrung des Auges direct anschliessen kann. (Prof. v. Graefe beobachtete zwei solcher Fälle.) Der ausgedehnten Corneaperforation folgt dann Panophthalmitis, dieser hinwiederum Phthisis bulbi. Auch dieser Vorgang pflegt von heftigen Schmerzparoxysmen begleitet zu sein.

Der Beginn des dritten Stadiums ist durch den Durchbruch der Geschwulst durch die äussere Augenhaut bedingt. Im Allgemeinen findet er erst statt, wenn so ziemlich das ganze Innere des Bulbus von Sarcomgewebe ausgefüllt ist, jedoch muss bemerkt werden, dass auch Fälle bekannt sind, wo, wiewohl der intrabulbäre Tumor nur erst einen geringen Entwickelungsgrad zeigte, sich schon kleine episclerale Sarcome fanden. Die Bulbi, die frühzeitig einer phthisischen Entzündung verfallen, pflegen nach Ablauf derselben in ihren vorderen Abschnitten so straffes Narbengewebe zu besitzen, dass hier dem weiteren Wachsthum der Neubildung eine Schranke gesetzt ist und ist es daher sehr begreiflich, dass in diesen Fällen das Sarcom frühzeitig in den hinteren Abschnitten des Auges durchzubrechen pflegt. In der Orbita macht dasselbe seinen deletären Einfluss auf alle Gewebe, die sich seiner Ausbreitung entgegenstellen: Muskeln, Fett, ja selbst Knochen geltend; alles muss ihm weichen und geht rapide zu Grunde.

Das vierte Stadium ist endlich das der Generalisation der Sarcomkachexie im ganzen Organismus. Meist treten zuerst Metastasen in Hirn und Leber auf. Durch

Druck und Reiz der Nervensubstanz in der Schädelhöhle können sie zu den verschiedensten Lähmungs- und Krampferscheinungen Veranlassung geben. Ihr Auftreten in der Leber bedingt bald hochgradigen Ascites. Der Ausgang des Leidens ist dann natürlich in jedem Falle bald früher, bald später, der Tod, der meist unter den Symptomen eines hochgradigen Marasmus eintritt.

Aetiologische Momente für die sarcomatöse Entartung der Uvea lassen sich in der Mehrzahl der Fälle nicht auffinden; zuweilen lag es nahe, die Enstehung des Leidens auf ein Trauma oder spontan entzündliche Vorgänge im Auge zurückzuführen. Erblichkeit konnte Professor v. Graefe bei seinen ausgedehnten Beobachtungen nie constatiren, wiewohl ja allbekannt, dass Muttermäler, die so häufigen Vorläufer eines späteren Sarcomes, oft in ganzen Familien erblich sind. Eines Falles möge hier Erwähnung geschehen, wo nach Exstirpation eines pigmentirten Sarcomes der Wange, später sich ein Chorioidealsarcom entwickelte; hier könnte man wohl auf den Gedanken kommen, dasselbe sei als Metastase der primären Geschwulst der Wange aufzufassen, da der Fall jedoch isolirt dasteht, lässt sich natürlich darauf ein sicherer Schluss nicht basiren. (Broemser, Inaug.-Diss.)

Wie alle Sarcome, so sind auch die der Uvea entschieden zu den malignen Neubildungen zu rechnen und kann natürlich von Spontanheilung in keinem Falle die Rede sein. Da dieselben jedoch, besonders die derberen Formen, eine bedeutend geringere Disposition zu Zerfall und Metastasenbildung zeigen, als z. B. die Carcinome, so wird in vielen Fällen, wenn die Wachsthumsverhältnisse eine bestimmte Grenze noch nicht überschritten haben, eine vollständig reine Entfernung der Geschwulst

ohne folgende Rezidive sich ermöglichen lassen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass so lange hierfür gegründete Hoffnung vorhanden ist, als der Tumor sich noch streng innerhalb der Grenzen des Bulbus befindet, wo das dichte Gewebe der Sclera seine Verallgemeinerung zu verhindern im Stände ist. Man könnte also in den zwei ersten der genannten Stadien, quoad vitam, eine relativ günstige Prognose stellen, und zwar würde die Möglichkeit einer vollkommenen Heilung um so mehr Wahrscheinlichkeit für sich haben, je eher das Auge mit sammt der Geschwulst entfernt werden könnte. Sobald ein Durchbruch nachweisbar ist, wird die Prognose wesentlich verschlechtert und meist wird nach der Enucleation ein Rezidiv nicht lange auf sich warten lassen. Leider macht man bisweilen auch die Erfahrung, dass, obwohl noch nicht die geringste episclerale Auflagerung bei der Entfernung des Auges nachweisbar war, doch schon durch Blut- und Lymph-Gefässsystem der Keim zur Verallgemeinerung in andere Organe übertragen wurde. Zu modificiren ist auch noch die Prognose nach dem mikroskopischen Bau des Sarcoms; je kleiner die Zellen, je undifferenzirter und geringer die Zwischensubstanz, je dichter das Gefäss-, besonders dae Capillar-Netz sind, desto mehr wird man frühzeitige Metastasenbildung zu fürchten haben, desto übler wird also dadurch die Prognose.

Für den Arzt wird nach den eben angeführten Momenten stets eine und dieselbe Behandlungsmethode resultiren, d. h. unbedingte sofortige Entfernung des afficirten Auges, sobald es ihm gelungen ist, den Tumor mit Sicherheit zu erkennen. Wenn derselbe schon solche Dimensionen angenommen hat, dass er fast den ganzen bulbus ausfüllt und schon hinten in die Orbita weiter

wuchert, unterliegt die Diagnose meist nicht mehr den geringsten Schwierigkeiten; jedoch denselben in seinen ersten Entwickelungsstadien mit der genügenden Sicherheit zu constatiren, um darauf hin den Patienten zur Operation zu bewegen, ist oft eine schwer zu lösende Aufgabe. Da nun aber grade hiervon das Wohl des Patienten in vielen Fällen abhängt, so ist es sehr natürlich, dass die Forscher grade den Punkten, die mit zum Erkennen eines Uveasarkomes beitragen können, besondere Aufmerksamkeit schenkten und auch die nebensächlichen Punkte nicht übersahen, die hie und da einmal mit zur Feststellung des Thatbestandes verwandt werden können. — Die Hauptschwierigkeit ist meist bedingt durch die frühzeitig eintretende totale Netzhautablösung, deren Ursachen oben angegeben wurden; die abgelöste Membran lässt den kleinen Tumor, der hinter ihr liegt und von der Flüssigkeit (meist Serum), die sich zwischen Chorioidea und Retina ergossen hat, umspült wird, nicht einmal durchschimmern. Man sieht die Netzhaut, die nach vorne zu nur noch an der ora serrata, hinten nur noch an der Papille mit ihrer Unterlage zusammenhängt, in Falten geschlagen im Glaskörperraume flottiren. Sie giebt einen blaugrauen Reflex; nur wenn dem Ergusse reichlich Blut beigemengt ist, wird die Farbe mehr dunkelbraun bis schwarz. In der abgelösten Haut sind meist auch noch die feinen Retinagefässe erkennbar. Dass das Auge bei totaler solutio retinae sein Sehvermögen vollkommen einbüsst, versteht sich von selbst. Der totalen Ablösung der Netzhaut pflegen Abnahme der centralen Sehschärfe und Sehfeldbeschränkungen vorauszugehen. Plötzliches Auftreten der Ablösung, ohne dass vorher eins der genannten Symp-

tome beobachtet worden wäre, lassen ein Sarkom mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen. An Wahrscheinlichkeit gewinnt die Annahme eines Chorioidealtumor, wenn es gelingt, die andern für eine Netzhautablösung bekannten ursächlichen Momente als: Sclerectasien, Glaskörperleiden, entzündliche Processe, Haemorhagiren etc. auszuschliessen und wenn bald zur Ablösung, Vermehrung des intraoculären Druckes und Ciliarneurose hinzukommt (Prof. von Graefe). Ist der Tumor in seinem Wachsthume erst soweit vorgeschritten, dass der Contact zwischen ihm und der Retina wieder hergestellt ist, so lässt er sich, wie schon angedeutet wurde, häufig als brauner Buckel hinter derselben erkennen und kann man dann bei einer intensiven Beleuchtung, besonders mit Hülfe des binoculären Augenspiegels, seiner derben Gefässe, die hinter den feinen der Netzhaut liegen und von diesen durch ihre Dimensionen wesentlich abstechen, ansichtig werden. Dr. Becker wies darauf hin, dass die Lage des Sarcoms im Bulbusraume von Bedeutung für die Möglichkeit sei, dass die Retina sich wieder frühzeitig dem Tumor anlege resp. gar nicht von demselben entferne und führt er dieses lediglich auf mechanische Momente zurück. Gehe nämlich die Geschulst von einem der am höchsten gelegenen Punkte im bulbus aus, so müsse das durch die Neubildung verursachte seröse Exsudat den Gesetzen der Schwere folgend, die um dieselbe gelöste Netzhaut taschenartig nach unten drängen und sei dadurch ein Contact zwischen Tumor und Retina unmöglich gemacht, während, wenn das Sarcom an einer der tiefsten Stellen aus der Chorioidea in den Glaskörperraum vorsprosst, die seröse Flüssigkeit dasselbe wohl in allen Fällen umspülen, aber dem Anlegen

und lockern Verwachsen der Retina mit seiner Spitze bei Weitem kein so erhebliches Hinderniss in den Weg stellen werde. Dass letzterer Fall natürlich für die Diagnose bedeutend günstiger ist, als ersterer, leuchtet ein. Jedoch auch wenn die Retina nie aus dem Contact mit dem Tumor kam oder sich ihm doch wenigstens frühzeitig wieder anlegte, ist es doch bei Weitem nicht immer möglich, ihn mit dem Augenspiegel wahrzunehmen, indem eine frühzeitig auftretende glaucomatöse Entzündung zur Trübung der brechenden Medien, besonders des Glaskörpers, führte, wodurch der Augenhintergrund unsichtbar wurde. Nicht selten ist es dann möglich, durch eine ausgiebige Iridectomie den intraoculären Druck so weit zu vermindern, dass die Trübungen noch einmal zum grössten Theile schwinden und man nun mit Sicherheit bestimmen kann, ob man es mit einem Tumor zu thun hat; daher wird zu diesem Zwecke die genannte Operation von Prof. von Graefe warm empfohlen. Wesentlich erleichtert wird jedenfalls bei Anwesenheit von Trübungen die Untersuchung des Augenhintergrundes, wenn man sich zur Beleuchtung desselben des grellen Sonnenlichtes bedient und kann man dieses meist um so unbedenklicher anwenden, da die Bulbi, von denen hier die Rede ist, doch schon nicht mehr functionsfähig zu sein pflegen. Wenn noch Zweifel darüber bestehen, ob der glaucomatöse Process durch eine Neubildung oder durch eine innere Augenentzündung entstanden sei, so wurde von B. Travers ein Probeschnitt in den Bulbus empfohlen. Während, wenn man es mit einem entzündlichen Vorgang in den Augenhäuten zu thun hat, dann aus der Schnittöffnung reichlich Jauche und Eiter abfliesst und der Bulbus darauf

collabirt, bewahrt hingegen, wenn eine Neubildung einen Theil des Augenraumes ausfüllt, derselbe annähernd seine Gestalt und es wird höchstens etwas blutige Flüssigkeit entleert. — Es gibt nun eine Reihe von Fällen, in denen dem Arzte die Diagnose zu stellen bei Weitem nicht so schwer wird; leider gehören sie aber zu den Seltenheiten. So wurden Sarcome beobachtet, die die Netzhaut bei ihrem Wachsen einfach vor sich herstülpten und stets in Contact mit derselben blieben oder doch nur von ihr durch eine ganz dünne Serumschicht auf ihrer Höhe getrennt wurden, so dass man das Wachsen des Tumor hinter der Retina deutlich verfolgen konnte. Zu Netzhautablösung geben auch constant die Sarcome keine Veranlassung, die aus dem Corpus ciliare stammen, da an diesen Stellen das Retinagewebe so fest mit seiner Nachbarschaft verwachsen ist, dass der Exsudationsdruck nicht hinreicht, beide von einander zu trennen. Diese Tumoren erscheinen meist sehr bald im Pupillargebiete und dieses selbst erscheint unregelmässig und verzerrt. Aehnliches gilt von den dicht an der Sehnervenpapille sich entwickelnden Neubildungen, die meist frühzeitig auch auf die Macula lutea übergreifen, und indem sie dadurch die Unmöglichkeit, mit dem Auge einen Gegenstand zu fixiren, bedingen, frühzeitig die Aufmerksamkeit der Patienten auf sich ziehen. Sie zeigen meist nur kleine Dimensionen, und lässt sich oft ein Wachsen in den Bulbusraum nicht constatiren; jedoch darf man sich dadurch nicht täuschen lassen, da es an dieser Stelle dem Sarcome oft leichter wird, die Sclera zu durchsetzen, um in dem Orbitagewebe weiter zu wuchern, als den Widerstand der Retina zu überwinden. — In den oben erwähnten Fällen, in denen ein Sarcom zu

Phthisis bulbi führte, deutet meist auf eine intraoculäre Neubildung eine characteristische Gestalt des atrophischen Auges hin. Während nämlich der sagittale Durchmesser wesentlich verkürzt ist und die vordere Kammer stark abgeflacht erscheint, oder gar ganz aufgehoben ist, pflegen der verticale und transversale annähernd ihre normale Grösse zu behalten, ein Ansehen, was ein durch eine Entzündung atrophisch gewordenes Auge nicht darzubieten pflegt. Diese merkwürdige Gestaltung beruht darauf, dass der den hinteren Abschnitt des Bulbus zum grossen Theil ausfüllende Tumor, jenen in seinen äquatorialen Durchmessern nicht erheblich schrumpfen lässt, während er der Abflachung des Auges in sagittaler Richtung ein wesentliches Hinderniss entgegenzustellen nicht im Stande ist. — Eine Differentialdiagnose zwischen Sarcom und Gliom unterliegt wohl nur in den seltensten Fällen erheblichen Schwierigkeiten, denn ja schon das Lebensalter bietet einen so wesentlichen Anhaltspunkt dafür dar. Ferner wird jener metallisch goldgelbe Reflex, der für ein an Gliom erkranktes Auge so charakteristisch ist und dem es die Bezeichnung „amaurotisches Katzenauge“ verdankt, niemals bei Sarcom der Uvea, auch nicht bei jenen seltenen, ganz pigmentfreien Formen beobachtet. Zum Unterscheidungsmerkmal der frühsten Anfangsstadien beider Geschwulstformen kann der Umstand dienen, dass man das Sarcom stets als kleinen scharf umschriebenen Tumor entstehen sieht, während das Gliom aus unzähligen kleinen disseminirten Herden, die später confluiren, entsteht und somit im Anfange mehr eine flächenhafte Entartung der Retina darstellt; auch gelingt es hier schon bisweilen, die derben Gefässe hinter der Retina bei Sarcom wahrzunehmen, während

ei Gliom nur die feinen Netzhautgefäse zu sehen sind. 'rf. von Graefe konnte nach seiner Erfahrung für die 'älle, wo die intraoculäre Neubildung zur Atrophie des uges führte, einen Unterschied in der Art und Weise onstatiren, wie dieselbe bei beiden Geschwulstformen inzutreten pflegt. Während, wie schon oben erwähnt, ei Sarcom durch Lähmung der Corneanerven Verchwärung der Hornhaut mit folgender Panophthalmitis inzutreten pflegt, die zu Schrumpfung des Auges führt, ist ei Gliom der gewöhnliche Gang der, dass das Neoplasma ine Entzündung der inneren Augenhäute anregt, die ein chnelles Schwinden des normalen Augeninhaltes bedingen.

Ist es nun in Erwägung der verschiedensten Thatachen dem Arzte gelungen, die Diagnose mit Sicherheit uf Sarcom der Uvea zu stellen, so besteht die einzige nwendbare Therapie in sofortiger Entfernung des Aues. Ja auch in zweifelhaften Fällen mag es angezeigt rscheinen, auf Enucleation zu dringen, besonders da die 1 Rede stehenden Bulbi doch nicht mehr functionsfähig u sein pflegen. Findet man bei der Untersuchung des erausgenommenen Auges mikroskopische Gänge oder ar schon Durchbrüche in der Sclera, so ist es angezeigt en entsprechenden Theil des Orbitagewebes auszuräumen, m womöglich keine Spur der Geschwulst in demselben urückzulassen. Aber wenn auch deutliche Symptome uf den Durchbruch der Neubildung in die Orbita hineuten, wird der Arzt sich meist doch noch zur Operaon entschliessen müssen, da einerseits doch Fälle beannt sind, in denen Patienten auch in diesen Stadien och durch dieselbe gerettet wurden, andererseits aber adurch dem Patienten seine letzten Tage wenigstens rträglich gemacht werden. Bei der Operation muss

der erste Gesichtspunkt die reine Entfernung der Geschwulst sein und darf man, wenn es zu dem Zwecke erforderlich erscheint, auch nicht vor Ferrum candens und Knochenscheere sich scheuen. Die Reaktion der Patienten auf den Eingriff pflegt nur relativ gering zu sein.

Im Anschluss an diese Auseinandersetzungen über das Sarcom der Uvea, sei es erlaubt, noch eine Krankengeschichte mitzutheilen, die so recht den typischen Verlauf dieses Krankheitsprocesses darstellt und die nebenbei auch dadurch von Interesse ist, als nach einer Operation, die erst im dritten Stadium gemacht wurde, zuerst zwar schnell hintereinander einige Rezidive sich anreihten, denen aber bishero Metastasenbildung in anderen Körperorganen nicht folgte, so dass man in diesem Falle zu günstigen Hoffnungen für die Patientin berechtigt ist.

Krankengeschichte!

Patientin Wwe. Walgenbach, 52 Jahre alt, aus Rheinbreitbach, verspürte bis vor nunmehr sieben Jahren niemals Grund zu Klagen über ihre Augen. Da, als ihr eines Tages ein kleiner Fremdkörper in den Conjunctivalsack des linken Auges gerieth und sie in Folge dessen dasselbe unwillkürlich schloss, bemerkte sie zu ihrem nicht geringen Erstaunen, dass sie mit dem rechten Auge, um ihren Ausdruck wiederzugeben, „Gras für Heu“ ansah. Alle Gegenstände erschienen ihr trübe und wie mit einem Schleier überdeckt. Von dem Tage an beobachtete sie ein schnelles Abnehmen ihres Sehvermögens auf dem rechten Auge und nicht lange dauerte es, so war dasselbe bis auf Spuren geschwunden, was sie bewog, in der Augenklinik zu Bonn Rath zu suchen. Als damaliger Befund findet sich unter dem

30. April 1865 verzeichnet: Iridochorioiditis, Solutio retinae totalis und Cataracta secundaria oc. dext., Lichtempfindungen auf dem Auge vollkommen erloschen. Natürlich liess sich damals unter den Umständen ein Tumor nicht nachweisen. Patientin gewöhnte sich an das Sehen mit einem Auge und konnte in sonst ungetrübtem Wohlsein vier Jahre ihren Geschäften nachgehen. Nur will sie ab und an von Kopfschmerzen auf der Höhe des Scheitels heimgesucht gewesen sein. Da in der Mitte des Jahres 1869 traten plötzlich die heftigsten Schmerzen in dem erblindeten Auge auf. Patientin giebt an, dass sie sich paroxysmenweise sehr gesteigert, jedoch sie niemals mehr ganz verlassen hätten. Es war also offenbar eine ziemlich acute glaucomatöse Entzündung eingetreten. Bald wurde auch der Bulbus stark vorgetrieben, seine Bewegungsfähigkeit fast vollkommen aufgehoben, die Lider stark geschwellt und von ektatischen Gefässen durchzogen. Die Kopfschmerzen wurden bedeutend heftiger und verliessen Patientin von nun an nicht mehr. Diese stets wachsenden Leiden ertrug sie zwei volle Jahre, bis sie endlich, durch ihre inzwischen auch immer mehr und mehr sinkenden Körperkräfte bewogen, sich wieder in der Bonner Augenklinik vorzustellen beschloss. Der Bulbus erschien nun durch eine Geschwulstmasse vollkommen ausgefüllt, in Folge dessen seine Consistenz bedeutend erhöht war. Ferner erschien derselbe stark nach oben und vorne gedrängt, so dass man einen ziemlich bedeutenden episcleralen Tumor an der unteren hinteren Seite vermuthen musste. Obwohl dieser Umstand sowohl wie die heftigen Kopfschmerzen die Prognose für das Leben der Patientin wesentlich trübten, wurde doch beschlossen, womöglich

den Bulbus mitsammt der extrabulbären Geschwulst rein herauszunehmen und wurde diese Operation auch am 14. März 1871 glücklich ausgeführt. Die Reaktion auf den Eingriff war nur sehr unbedeutend, so dass Patientin nach kurzer Zeit schon entlassen werden konnte. Nachdem sie sich mehrere Monate ihres erneuten Wohlseins erfreut, auch die Kopfschmerzen an Intensität sehr abgenommen hatten, während zugleich die Körperkräfte wieder merklich wuchsen, trat gegen Ende desselben Jahres ein schnell wachsendes Rezidiv in dem oberen Abschnitte der Orbita auf. Auch dieser Tumor liess sich am 20. December 1871 mittelst stumpfer Instrumente aus seiner ihn umgebenden straffen Bindegewebshülle leicht ausschälen, da diese ihn scharf von den Nachbargeweben trennte. Jedoch kaum war die Operationswunde verheilt, als sich schon wieder ein örtliches schnellwachsendes Rezidiv im oberen Augenlide zeigte. Als sich in Folge dessen Patientin wiederum am 2. Februar 1872 vorstellte, fand es sich, dass die Geschwulst schon solche Dimensionen angenommen hatte, dass an ein Ausschälen aus dem Lide nicht mehr zu denken war und musste dasselbe daher mitsammt der Geschwulst amputirt werden. Abgesehen von einer ziemlich heftigen Blutung verlief auch diese Operation günstig, die Wunde heilte gut und es zog die Narbencontractur die Stirnhaut so stark herunter, dass das Fehlen des oberen Augenlides bei Weitem nicht so störend bemerkbar ist, als man denken sollte. Die Kräfte der Patientin, die in der letzten Zeit wieder bedeutend gesunken waren, hoben sich seit der Operation wieder so energisch, dass sie bald wieder im Stande war, ihren ländlichen Geschäften nachzugehen. Ein Rezidiv ist seitdem nicht mehr aufge-

treten, auch sieht nirgendwo die Orbita verdächtig aus, so dass man allenfalls zu günstigen Hoffnungen berechtigt ist; nur trüben die immer noch bestehenden Kopfschmerzen, indem sie Verdacht auf Metastasen im Gehirne erwecken, in etwa die Prognose. Zu verwundern wäre in diesem Falle freilich das langsame Wachsen derselben, während gewöhnlich nach ihrem ersten Auftreten das Leiden einen rapiden Verlauf zum Tode zu nehmen pflegt. Ausser den Kopfschmerzen wurden auch noch keine weiteren Gehirnerscheinungen beobachtet, und auch in Leber, Lunge etc. sind noch keine wahrnehmbaren Veränderungen nachzuweisen.

Die Untersuchung des enucleïrten Bulbus und der zwei Rezidiv-Geschwülste ergab nun Folgendes. Der Bulbus erscheint bei äusserer Betrachtung in seiner Gestalt nicht wesentlich verändert zu sein. Die Cornea ist getrübt, aber nicht vorgetrieben. Nach unten zu sitzt ihm mit breiter Basis ein grosser episcleraler Tumor auf, der, sei es durch mechanischen Druck, sei es durch Durchwachsen ihres Gewebes, zum vollkommenen Schwunde des Musculus rectus inferior und obliquus inferior führte. Dagegen finden sich die Ansätze der übrigen Bewegungsmuskeln des Auges wohl erhalten. Der Bulbus wurde erhärtet und dann in seiner Längsaxe ein verticaler Schnitt geführt, wodurch sowohl dieser selbst, als auch der im nach unten zu ansitzende extrabulbäre Theil der Neubildung annähernd in zwei gleiche Abschnitte getheilt wurde. Es zeigt sich der ganze innere Raum des Auges von Sarcomgewebe gleichmässig angefüllt; Iris, Linse, Glaskörper, Netzhaut, alles musste demselben weichen und schwanden, ohne eine Spur zu hinterlassen. Die Sclera bildet noch überall eine scharfe Grenze zwi-

schen intra- und extrabulbärem Theil der Geschwulst, jedoch ist auch sie besonders nach der Mitte des extrabulbären Theiles zu stark verdünnt und etwas nach aussen vorgetrieben. Eine eigentliche Durchbruchstelle derselben traf der Schnitt nicht. Von der Chorioidea, die hier als der Ausgangspunkt der Neubildung angesehen werden muss, sind noch die letzten Reste nachweisbar. Man sieht nämlich auf dem Durchschnitte von der Papille aus quer durch den Bulbusraum gegen den Aequator hin sich Theile derselben, die also von der Sclera abgelöst sind, hinziehen; in den vorderen Abschnitten des Auges ist auch von ihr keine Spur mehr warnehmbar. Der Raum zwischen Sclera und Chorioidea ist auch von Sarcomgewebe dicht ausgefüllt, so dass der intraoculäre Theil der Geschwulst auf dem Durchschnitte von jenen Chorioidealresten, wie von zwei Bindegewebssepten in drei Fächer abgetheilt erscheint. Der episclerale Theil des Sarcoms ist von Bindegewebszügen durchzogen, die auf der Schnittfläche von einem Punkte der Sclera aus sich strahlig nach der Peripherie zu auszubreiten scheinen. Das Sarcom hat eine ziemlich weiche Consistenz und anscheinend nur wenig Pigment; nur zwei daran besonders reiche Stellen fallen an dem intraoculären Theil ins Auge. Die eine grössere auf dem Durchschnitte mit unregelmässigen Umrissen, scheint fast den ganzen unteren Abschnitt des Augenraumes einzunehmen, während die kleinere, anscheinend runde, etwa dem Ansatze des Musculus rectus superior entsprechend, dicht an der Sclera liegt. Zerzupfungspräparate aus den verschiedensten Theilen der Neubildung ergeben durchgängig grosse runde Zellen mit körnigem Protoplasma und Kern, der ein oder mehrere hyaline Kern-

körperchen enthält. Interzellularsubstanz ist nur in Spuren nachzuweisen und ist von vollkommen hyaliner Structur. Abgesehen von den erwähnten zwei dunkeln Stellen in dem Sarcom ist Pigment nur spärlich in einzelnen zerstreuten Zellen wahrnehmbar, dagegen finden sich in jenen ganze Zellgruppen von einem körnigen sehr dunkeln Farbstoffe fast vollkommen angefüllt, während auch hier noch eine bedeutende Zahl von Zellen ganz pigmentfrei ist. Die oben erwähnten letzten Reste der Chorioidea zeigen sich bei mikroskopischer Untersuchung vollkommen von jungen Sarcomzellen durchsetzt und ist man nur noch durch das Vorhandensein einzelner Theile des Epithelialstratum der normalen Chorioidea diese Gewebstheile als Chorioidealreste anzusprechen berechtigt. Das Sarcom ist von Blutgefässen sehr reichlich durchzogen, wie es sich bei seiner weichen Consistenz und nur geringen Menge hyaliner Zwischensubstanz nicht anders erwarten liess. Demnach muss man die Neubildung als ein weiches, rundzelliges, pigmentarmes Sarcom bezeichnen, und ist es dabei nur zu verwundern, wie dasselbe bei diesem zu rapiden Wachsthum, Zerfall und Metastasenbildung besonders disponirten Baue einen so chronischen Verlauf einschlagen konnte. Denn dass die im Jahre 1865 constatirten Veränderungen des Auges schon ihren Grund im Bestehen der Neubildung hatten, lässt sich nicht wohl bezweifeln.

Die erste Rezidivgeschwulst stellt einen fast kugeligen kleinen Tumor dar, dessen verschiedene Durchmesser zwischen 15 und 18 Millim. schwanken. Seine mikroskopische Struktur ist im Wesentlichen dieselbe, wie bei dem eben beschriebenen primären Sarcome; auch er ist sehr pigmentarm; seine Consistenz ist etwas derber, als

jenes zeigte, er hat etwas mehr Interzellularsubstanz, auch stellen die Zellen an einigen Stellen unregelmässige Gebilde dar, erscheinen in Fortsätze ausgezogen, ein Zustand, den man wohl nicht mit Unrecht als Uebergangsstufe zwischen Rund- und Spindelzelle ansieht.

Das zweite Rezidiv im oberen Augenlide hatte eine bedeutend grössere Ausdehnung und unregelmässige Umrisse; seine grösste Höhe beträgt 24 Mm., seine Breite in der Gegend des freien Lidrandes 39 Mm., seine grösste Dicke 34 Mm. Die Geschwulst drängte sich so in das obere Augenlid ein, dass sie einerseits von dem wohlerhaltenen Augenlidknorpel, andererseits vom Musculus orbicularis palpebrarum begrenzt wird. Sie hat eine bedeutend festere Consistenz, als die vorher behandelten Tumoren, und sieht man auf einem Durchschnitte, dass ihr durch reichliche Bindegewebszüge ein vollkommen fächeriger Bau verliehen ist. Das dazwischen eingelagerte Sarcomgewebe hat auch wieder eine ziemlich helle Farbe und scheint nur Spuren von Pigment zu enthalten. Unter dem Mikroskope findet man an einigen Stellen noch ganz die beschriebenen runden Sarcomzellen, an anderen haben sie eine unregelmässige Gestalt, ja bei einigen Zerzupfungspräparaten gelang es deutlich ausgebildete Spindelzellen nachzuweisen. Die Zwischensubstanz ist reichlich und von körnigem Ansehen. Ein sehr sonderbares Bild bietet der das amputirte Lid überziehende Theil der Conjunctiva. Der nach der Uebergangsfalte zu gelegene Theil hat durch zahllose dicht gedrängt stehende papillöse Excrescenzen ein sammtartiges Ansehen, während in dem nach dem freien Lidrande zu gelegenen Theil viele kleine weisse Knötchen eingesprengt liegen, die auf dem dunkelrothen Grunde

des Conjunctivalgewebes leicht ins Auge fallen. Das Mikroskop nun lässt die ganze Conjunctiva als von einem secundären Katarrh affizirt erkennen. Ihr ganzes Gewebe ist von zahllosen Lymph- und Eiterzellen durchsetzt, die die Conjunctiva bis dicht unter ihr Epithel infiltriren und sie besonders in der Gegend der Uebergangsfalte geschwellt erscheinen lassen. An einzelnen Stellen, frei im Gewebe, ballen sich die Zellen zu Klumpen zusammen und bilden so jene weissen Knötchen. A priori würde man denken, dieselben stellten infiltrirte Follikel dar, da aber diese Zellhaufen ganz ohne jede abgrenzende Membran frei im Gewebe eingebettet liegen, so findet diese Annahme keine Bestätigung.

Schliesslich darf ich es mir nicht versagen, Herrn Prf. Saemisch für die freundliche Ueberlassung des Falles und des auf denselben bezüglichen literarischen Materials, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

VITA.

Geboren bin ich, Paul Höhndorf, am 14. April 1851 zu Eupen in Rheinpreussen, nachdem mein Vater 7 Monate zuvor zu Berlin an der Cholera verstorben war. Meine Gymnasialbildung erhielt ich auf der Schule zu Gütersloh, woselbst ich zu Ende des Sommers 1868 mein Abiturientenexamen bestand. Die vier ersten Semester meiner academischen Studienzeit brachte ich in Bonn zu und absolvirte am 4. Juli 1870 daselbst unter dem Decanate des Herrn Prof. Dr. Rindfleisch mein Tentamen physicum. Nachdem ich darauf zwei Semester auf der Hochschule zu Berlin zugebracht, kehrte ich nach ersterer Universitätsstadt zurück, um daselbst, wie ich hoffe, meine academischen Studien zu beenden.

Meine Lehrer waren in der Zeit die Herren Professoren Dr. Dr. Binz, Busch, Doutrelepont, Hanstein, Kekulé, Obernier, Rindfleisch, Rühle, Saemisch, Schaffhausen, Schultze, v. La Valette, Veit, Weber, Wüllner, Hirschberg, von Langenbeck, Martin, Joseph Meyer, Mitscherlich, Traube, Waldenburg.

Allen diesen Herren meinen Dank.

THESEN.

---

1) Varicoceleoperationen sind in der Mehrzahl der Fälle zu verwerfen.

2) Eine unterschiedslose Anwendung des Leberthrans bei Scrophulose ist nicht gerechtfertigt.

3) Der Besuch der academischen klinischen Anstalten sollte denen, welche ein Abiturientenzeugniss eines Gymnasiums nicht aufzuweisen haben, nicht gestattet sein.
